# This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

# **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

# IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

(21) Internationales Aktenzeichen:

# WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM Internationales Büro

### INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)



(51) Internationale Patentklassifikation <sup>3</sup> :	A1	(11) Internationale Veröffentlichun (43) Internationales	gsnummer:WO 81/01639
A01G 23/04; B65D 85/52		Veröffentlichungsdatum:	25. Juni 1981 (25.06.81)

PCT/CH80/00089

(22) Internationales Anmeldedatum: 28. Juli 1980 (28.07.80)

(31) Prioritätsaktenzeichen: 11297/79

(32) Prioritätsdatum: 14. Dezember 1979 (14.12.79)

(33) Prioritätsland: CH

(71) Anmelder; und
(72) Erfinder: ROTHMANN, Ewarld [DE/CH]; Moos 1, CH-2553 Safnern (CH).

(74) Anwälte: KELLER, Hartmut et al.; Postfach 12, CH-3000 Bern 7 (CH). (81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), AU, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent), DK, FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), JP, NL (europäisches Patent), US.

#### Veröffentlicht

Mit dem internationalen Recherchenbericht

(54) Title: METHOD AND PACKAGE FOR ORNAMENTAL, UTILITY, OR WILD PLANTS, AND PLANTS PACKAGED ACCORDING TO THE METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VERPACKUNGSMITTEL ZUM PFLANZFERTIGEN VERPACKEN WURZEL-NACKTER ZIER-, NUTZ- ODER WILDGEHÖLZE UND NACH DEM VERFAHREN MIT DEM VERPACKUNGSMITTEL VERPACKTES ZIER-, NUTZ- ODER WILDGEHÖLZ

#### (57) Abstract

For manufacturing a package for ornamental, utility or wild plants, there is provided a package humidified with water; this package has a support layer which decomposes in the soil into humus, particularly a web or a lattice of vegetable material, a layer, supported by said first layer, of mire fiber, and a ligand which decomposes in the soil into humus, particularly cellulose; the wet package is wound about the bare roots with the support layer, the mire and the ligand directed inwardly. For the implantation, the roller containing the roots is introduced into the soil as it is. The support layer and the ligand are transformed into humus in the soil.

#### (57) Zusammenfassung

Zum pflanzfertigen Verpacken wurzelnackter Zier-, Nutz-oder Wildgehölze wird ein mit Wasser angefeuchtetes Verpackungsmittel, das eine im Erdboden sich zu Humus zersetzende Trägerschicht, insbesondere ein Gewebe oder Geflecht aus pflanzlichem Material, und eine von dieser getragene Schicht aus Torfmull und einem im Erdboden sich zu Humus zersetzenden Bindemittel, insbesondere Zellulose, aufweist, mit der Torfmull-Bindemittel-Schicht nach innen um die nackten Wurzeln gewickelt. Um das Gehölz einzupflanzen, wird der Wickel mit den darin enthaltenen Wurzeln so wie er ist, eingepflanzt. Aus der Trägerschicht und dem Bindemittel entsteht im Erdreich Humus.

## LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	KP	Demokratische Volksrepublik Korea
AU	Australien	LI	Liechtenstein
BR	Brasilien	LU	Luxemburg
CEF .	Zentrale Afrikanische Republik	MC	Monaco
CG	Kongo	MG	Madagaskar
CH	Schweiz	MW	Malawi
CM	Kamerun	NL	Niederlande
DE	Deutschland, Bundesrepublik	NO	Norwegen
DK	Dänemark	RO	Rumania
FI	Finnland	SE	Schweden
FR	Frankreich	SN	Seneral
GA	Gabun	SU	Soviet Union
GB	Vereinigtes Königreich	TD	Tschad
HU	Ungam	TG	Togo
JP	Japan	US	Vereinigte Staaten von Amerika

- 1 -

Verfahren und Verpackungsmittel zum pflanzfertigen Verpacken wurzelnackter Zier-, Nutz- oder Wildgehölze und nach dem Verfahren mit dem Verpackungsmittel verpacktes Zier-, Nutz- oder Wildgehölz

Es ist bekannt, wurzelnackte Zier-, Nutz- oder Wildgehölze zum Transport und/oder zur Lagerung pflanzfertig zu verpacken, indem die nackten Wurzeln jeweils eines solchen Gehölzes in mit Wasser angefeuchteten Torfmull gebettet werden. Der Torfmull mit den darin befindlichen Wurzeln wird bei einer bekannten Verpackungsart in einen Beutel aus Kunststoffolie, bei einer zweiten Verpackungsart in einem Drahtgeflechtkorb versorgt. Diese Verfahren erfordern eine besonders für die zweite Verpackungsart sehr aufwendige Vorrichtung.

Bevor das Zier-, Nutz- oder Wildgehölz gepflanzt wird, wird bei Anwendung der ersten Verpackungsart die Kunststoffolie vom Wurzelstock entfernt. Dabei löst sich der



Torfmull von den darin verpackten Wurzeln. Dabei ist es nicht zu vermeiden, dass feine Wurzeln zerstört werden, wodurch das gute Anwachsen nach dem Einpflanzen erschwert wird.

Bei nach der zweiten Art verpackten Gehölzen der genannten Arten wird der Drahtgeflechtkorb samt Inhalt eingepflanzt, wobei feine Wurzeln weder beschädigt werden noch austrokknen können. Diesem Vorteil steht aber der Nachteil gegenüber, dass für diese Verpackungsart der kostenmässig aufwendige Drahtgeflechtkorb erforderlich ist, und dass dessen Verwendung eine Vorrichtung erfordert, die bedeutend teurer ist als die für die erstere Verpackungsart. Der Drahtgeflechtkorb geht im Erdboden erst nach mehreren Jahren durch Korrosion zugrunde und wirkt bis dahin störrend, z.B. wenn der Boden gelockert wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, wurzelnackte Zier-, Nutzoder Wildgehölze auf einfachere Weise schnell ohne Verwendung einer besonderen Vorrichtung so zu verpacken,
dass weder eine Beschädigung beim Auspacken noch ein Austrocknen nach dem Auspacken möglich ist, und auch kein
Drahtkorb oder dergleichen im Erdboden störend verbleibt.

Diese Aufgabe wird durch die in den Patentansprüchen definierte Erfindung gelöst, die im folgenden beispielsweise dargelegt wird.

Das Verpackungsmittel zum pflanzfertigen Verpacken wurzelnackter Zier-, Nutz- oder Wildgehölze besteht aus einer Trägerschicht und einervon dieser getragenen Schicht. Die Trägerschicht ist wasser- und luftdurchlässig, sie ist



zweckmässig ein Gewebe oder Geflecht, kann aber auch ein Filz oder Flies sein. Sie besteht aus einem im Erdboden sich zu Humus zersetzenden Material, zweckmässig aus pflanzlichen Fasern, z.B. Jute-, Hanf-, Sisal-, Kokosoder Baumwollfasern. Tierische Haare sind ebenfalls geeignet, aber bedeutend kostspieliger. Die Trägerschicht trägt eine Schicht einer Mischung aus Torfmull und einem Bindemittel, das den Torfmull zusammenhält und die Torfmull-Bindemittel-Schicht mit der Trägerschicht verbindet. Selbstverständlich dürfen das Material der Trägerschicht und das Bindemittel keine nachteiligen Wirkungen für das Gehölz haben. Ein geeignetes Bindemittel ist Rohzellulose, die zugleich Nahrung für das Gehölz ist. Das Trockengewichtsverhältnis des Bindemittels zum Torfmull kann 1:1 bis 1:9 betragen. Die Torfmull-Bindemittel-Schicht kann zusätzlich noch dem betreffenden Gehölz angepassten Dünger (Natur-, Kunst- oder Mineraldunger) enthalten. Auch kann das Bindemittel ganz oder teilweise ein Dünger mit bindender Eigenschaft sein. In diesem Sinne eignen sich bindungsfähige Fäkalien, z.B. Rinderkot oder Schweinejauche. Das Verpackungsmittel wird mehrmals um die Wurzeln gewikkelt, seine Dicke ist so zu bemessen, dass es sich an die Wurzeln anschmiegt, wenn es mit Wasser angefeuchtet und danach um den Wurzelstock gewickelt wird.

Das Verpackungsmittel kann aus einer Torfmull, Bindemittel und Wasser bestehenden Masse nach Art der Papieroder Pappherstellung erhalten werden.

Zum pflanzfertigen Verpacken eines wurzelnackten Zier-, Nutz- oder Wildgehölzes wird das Verpackungsmittel mit der Torfmull-Bindemittel-Schicht nach innen um die nackten Wurzeln gewickelt. Dazu wird das trockene Verpackungsmittel



derart mit Wasser angefeuchtet, z.B. durch ein Wasserbad gezogen, dass es biegsam ist und sich an die Wurzeln anschmiegt. Das Verpackungsmittel ist obemessen, dass es die Wurzeln nicht nur an ihrer ganzen Länge bedeckt, sondern über die Wurzelenden hinausragt und mehrmals um die Wurzeln herumgelegt werden kann. Wenn das Verpackungsmittel ein oder einige Male um die Wurzeln herumgelegt ist, wird der in diesem Zustand teilweise gebildete Wickel an dem Ende, das den Wurzelspitzen benachbart ist, geschlossen, indem der die Wurzelspitzen überragende Teil des Verpackungsmittels umgefaltet wird. Daraufhin wird der dabei ebenfalls umgefaltete Rest des Verpackungsmittels um den bis dahin teilweise gebildeten Wickel gelegt. Der fertige Wickel ist unter der Wirkung des Bindemittels hinreichend zusammengehalten. Das Gehölz, dessen Wurzeln in dem Wickel stecken, wird in einen Beutel aus feuchtigkeitsbeständigem, mit Luftlöchern versehenen Material, z.B. Kunststoffolie. gesteckt.

Die Anzahl und die Grösse der Luftlöcher ist so zu bemessen, dass einerseits so viel Luft in den Beutel gelangt, wie nötig ist, um die Bildung von Schimmelpilz am feuchten Wickel zu verhindern, andererseits möglichst wenig feuchte Luft aus dem Beutel austritt, damit der Wickel genügend lange feucht bleibt.

Das so verpackte Zier-, Nutz- oder Wildgehölz bleibt wochenlang pflanzfertig, und kann auch nach dem Austreiben von Knospen keinen Schaden nehmen. Der die Wurzeln umgebende Wickel wird, so wie er ist, eingepflanzt. Eine Beschädigung feiner Wurzeln, die während der Lagerung gewachsen sind, ist ausgeschlossen, da diese erfahrungsgenäss nicht aus dem Wickel herauswachsen und der Wickel keine Veränderung erfährt, weil er infolge der Trägerschicht und des



- 5 -

Bindemittels formbeständig bleibt. Nach dem Einpflanzen verwandeln sich die Trägerschicht und das Bindemittel in kurzer Zeit zu Humus und damit zu Nahrung für das Gehölz.

Das erfindungsgemässe Verpackungsmittel ist preiswert herstellbar und hat nur vorteilhafte, aber keinerlei nachteilige Wirkungen auf das Gehölz. Es ist umweltfreundlich. Das beschriebene Verpackungsverfahren ist einfach sowie zeitsparend, seine Durchführung erfordert keinerlei besondere Vorrichtung und ist schonend für das Gehölz.



## Patentansprüche

- 1. Verfahren zum pflanzfertigen Verpacken wurzelnackter Zier-, Nutz- oder Wildgehölze, dadurch gekennzeichnet, dass man ein Verpackungsmittel, das eine wasser- und luftdurchlässige Trägerschicht aus einem im Erdboden sich zu Humus zersetzenden Material und eine von dieser getragene Schicht aufweist, die Torfmull und ein im Erdboden sich zu Humus zersetzendes Bindemittel enthält, das den Torfmull zusammenhält und an der Trägerschicht bindet, mit Wasser anfeuchtet und mit der Torfmull-Bindemittel-Schicht nach innen um die nackten Wurzeln jeweils einer Pflanze wickelt, um beim Pflanzen die so umwickelten Wurzeln in die Erde zu setzen.
- 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass man die Wurzeln in das sich vom oberen Ende des Wurzelstockes bis über die Wurzelenden hinaus erstreckende Verpackungsmittel wickelt und den die Wurzelenden überragende Teil desselben zum oberen Ende des Wurzelstockes hin umfaltet, nachdem eine oder mehrere Windungen des Verpackungsmittels um die Wurzeln gelegt sind, und dass man dessen Rest danach in mindestens einer weiteren Windung um die Wurzeln wickelt.
- 3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass man den aus den um die Wurzeln gewickelten Verpackungsmittel bestehende Wickel und den nach dem Einpflanzen oberirdische Teil des Gehölzes in einem vor dem Pflanzen zu entfernenden Beutel aus wasserbeständigem, mit Luftlöchern versehenen Material verpackt und den Beutel am oberen Ende des ganzen Gehölzes verschliesst.



- 4. Verrackungsmittel zum pflanzfertigen Verpacken wurzelnackter Zier-, Nutz- oder Wildgehölze, dadurch gekennzeichnet, dass das mindestens im mit Wasser angefeuchteten Zustand bieg- und schmiegsame Verpackungsmittel eine wasser- und luftdurchlässige Trägerschicht aus einem im Erdboden sich zu Humus zersetzendes Material und eine von dieser getragene Schicht aufweist, die Torfmull und ein im Erdboden sich zu Humus zersetzendes Bindemittel enthält, das den Torfmull zusammenhält und an der Trägerschicht bindet.
- 5. Verpackungsmittel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerschicht ein Gewebe oder Geflecht oder ein Filz oder Flies ist.
- 6. Verpackungsmittel nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Trägerschicht aus pflanzlichen Fasern, z.B. Jute-, Hanf-, Sisal-, Kokos- oder Baumwollfasern hergestellt ist.
- 7. Verpackungsmittel nach Anspruch 4, 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel wenigstens teilweise Zellulose, insbesondere Rohzellulose ist.
- 8. Verpackungsmittel nach einem der Ansprüche 4 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Bindemittel wenigstens teilweise aus bindungsfähigen Fäkalien, z.B. Rinderkot, besteht.
- 9. Verpackungsmittel nach einem der Ansprüche 4 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Torfmull-Bindemittel-Schicht Dünger enthält.
- 10. Nach dem Verfahren gemäss Anspruch 1 mit dem Verpackungsmittel gemäss Anspruch 4 pflanzfertig verpackte Gehölze.



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/CH 30/00089

		<del>_</del>		
		RUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTAM		
	3	slen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl		auch nach der IPC
Int.C	1.3:	A 01 G 23/04; B 65 D	85/52	
II. REC	HERCHIE	RTE SACHGEBIETE		
		T	findestprüfstoff <sup>4</sup>	
Klassifikatio	masystem		Klassifikationssymbola	
Int.	Int.Cl. <sup>3</sup> A 01 G 23/02; A 01 G 23/04; A 01 G 9/10; B 65 D 85/50; B 65 D 85/52			
		Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff ( unter die recherchiert	gshörenda Veröffentlichungen, soweit en Sechgebiete fallen <sup>5</sup>	diese
III. ALS	BEDEUT	SAM ANZUSEHENDE VERÖFFENTLI	CHUNGEN <sup>14</sup>	
Art+	Kenr	nzeichnung der Veröffentlichung, <sup>16</sup> mit Ar Betracht kommenden Teile <sup>1</sup>	nabe, soweit erforderlich, der in 7	Betr. Anspruch Nr. <sup>18</sup>
	FR,	A, 2353222, veröffen zember 1977, siehe Se bis Seite 4, Zeile 2 Association Foret Ce	ite 2, Zeile 20 3 und Figur 1,	1,5
A	DE,	A, 2617146, veröffen vember 1977, siehe P 1 und 2, Lechtreck	1	
A	DE,	A, 2349088, veröffentlicht am 10.April 1975, siehe Patentansprüche 1 und 2, Bayer		1
A	DE,	C, 145483, veröffentlicht am 31.August 1902, siehe das ganze Dokument, Beterams		1
		•		
+ Besonden	Arten vo	n angegebenen Veröffentlichungen:15		
Techr "E" frühei Anme "L" Veröfi Arten "O" Veröf	nik definie re Veröffe Ildedstum lentlichun genannte fentlichun lenutzung	g, die den allgemeinen Stand der rt - rt - rt - rt - erschienen ist g, die aus anderen els den bei den übrigen n Gründen angegeben ist g, die sich auf eine mündliche Offenbarung g, dien Ausstellung oder andere Maßnahmen	"P" Veröffentlichung, die vor den am oder nach dem beenspruc erschienen ist "T" Spätere Veröffentlichung die Anmeldedetum erschienen ist nicht kollidiert, sondern nur ; der Erfindung zugrundeliegen ihr zugrundeliegenden Theori "X"Veröffentlichung von besonde	am oder nach dam und mit der Anmeldung tum Verstandnis des den Prinzies oder der e anosoeben wurde
	CHEINIGI			
Datum des Recherche <sup>2</sup>	2	en Abschlusses der Internationalen . Oktober 1980	Absendedatum des internationals: 3. November 1980	
Internationale Recherchanbehörde 1  EUROPÄISCHES PATENTAMT  Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten 20  G.L.M.KRUYDENBERG				

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH80/00089

1. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) <sup>2</sup>				
According to	Internati	onal Patent Classification (IPC) or to both Nath	onal Classification and IPC	
Int.Cl. <sup>3</sup> A 01 G 23/04; B 65 D 85/52				
IL FIELDS S	EARCH	IED		·
		Minimum Documen	tation Searched 4	
Classification S	System		Classification Symbols	
Int.Cl.3		A 01 G 23/02; A 01 G 23/04	I: A 01 G 9/10;	
IIII.CI.		B 65 D 85/50; B 65 D 85/52		
		200 2 00,000,000 00 00,000	_	
		Documentation Searched other to to the Extent that such Documents	nan Minimum Documentation are included in the Fields Searched 5	_
III. DOCUME		ONSIDERED TO BE RELEVANT 14		
Category *	Citati	on of Document, 16 with indication, where appr	oprlate, of the relevant passages 17	Relevant to Claim No. 18
	-	A, 2353222, published on 30 Decemb	er 1977, see page 2, line 20 to	1,5
		4, line 23 and figure 1,		
	Asso	ciation Foret Cellulose Afocel		
A	DE,	A, 2617146, published on 3 November	1977, see claims 1,2, Lechtreck	1
	D.F.		75 see claims 1 and 2	
A	_		75, see claims 1 and 2,	1
195	Baye	T		1
<b>A</b> .	DE, C, 145483, published on 31 August 1902, see the whole document,  Beterams			1
				į
				İ
				!
4				
<u> </u>				1
Special cate	egories (	of cited documents: 15		
"A" document defining the general state of the art  "P" document published prior to the international filing date but				
filing date	be ed	but published on or after the international	on or after the priority date claims "T" later document published on or at	
		or special reason other than those referred	date or priority date and not in co but cited to understand the prin	nflict with the application,
"O" documen	"O" document referring to an oral disclosure, usa, exhibition or			
IV. CERTIFIC		Y	"X" document of particular relevance	
		empletion of the International Search <sup>2</sup>	Date of Mailing of this International Se	arch Report 2
23 October 1980 (23.10.80)			3 November 1980 (03.11.80)	
International	Searchir	g Authority 1	Signature of Authorized Officer 20	
European Patent Office				